

LifE

Öffentliche Beleuchtung grafisch planen und verwalten

In Essen sorgen 45.000 Leuchten für gutes Licht.

Das Programmsystem LifE unterstützt die Mitarbeiter des Tiefbauamtes bei der Planung und Verwaltung der öffentlichen Beleuchtung.

Öffentliche Beleuchtung in Essen

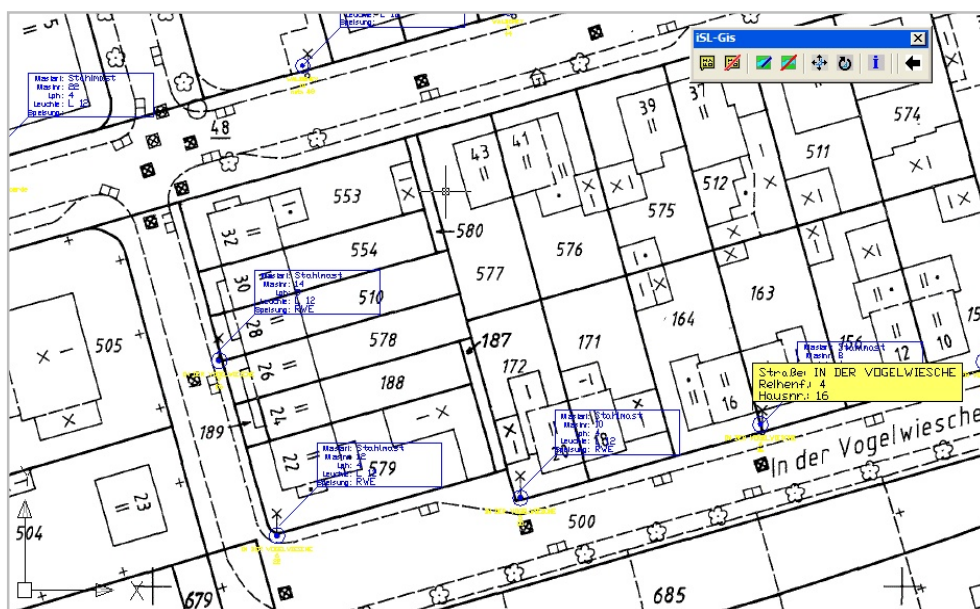
Das Tiefbauamt der Stadt Essen ist für die gesamte öffentliche Beleuchtung im Stadtgebiet zuständig. Der Bestand von insgesamt ca. 45.000 Leuchten ist in drei Wartungsbezirke unterteilt. Aufgrund der umfangreichen Wartungsarbeiten und der historisch gewachsenen großen Zahl an unterschiedlichen Leuchtenmodellen wurde zunächst durch Mitarbeiter des Tiefbauamtes eine zentrale Datenbank aufgebaut, um die Sach- und Wartungsdaten der einzelnen Leuchten zu verwalten. Diese Datenbank wird von den Bauführern nach Umbauten oder Neubauten aktualisiert.

Bisher wurden die Bestände auf Rahmenkarten in Papierform eingetragen, die manuell ergänzt bzw. geändert wurden. Der Austausch der einzelnen Leuchten durch einen energiesparenden Typ, das Umsetzen eines Mastes oder Ähnliches wurden zwar in der Datenbank eingetragen, die Information an die Plankammer musste jedoch separat erfolgen. Dies beinhaltete in der Vergangenheit eine mögliche Fehlerquelle. Außerdem war die geografische Lage der einzelnen Leuchten nur durch ihre zugehörige Straße, die Mastnummer und die Hausnummer bekannt. Ein weiteres Problem lag in der Aktualisierung der Rahmenkarten. Man konnte die Karten entweder komplett durch die geänderte Rahmenkarten ersetzen und dann alle Leuchten und Kabel neu

einzeichnen oder die Änderungen der jeweiligen Karten manuell nachpflegen.

LifE – Licht für Essen

Das Programm LifE besteht aus zwei Komponenten: Es verwaltet die Karten und Leuchten



Grafische Visualisierung mit Info-Boxen und Tooltip

mit den zugehörigen Sachdaten. Die grafischen Darstellung sowie die interaktive Änderung der Karten werden durch Autodesk MAP realisiert.

Bestandsverwaltung

Als Bestand werden den einzelnen Karten die zugehörigen Straßen, die Leuchten und die Verkabelung hinterlegt. Die Stadt Essen verwendet gekachelte Rasterdateien als digitale Stadtkarte. Über die Straßennamen werden die entsprechenden Leuchten mit allen Daten aus der Wartungsdatenbank übernommen und eingetragen. Durch die Hinterlegung und die Verwaltung der Leuchten in einer Datenbank sind Rahmenkarten bei Aktualisierungen einfach

austauschbar und können jederzeit neu synchronisiert werden. Die einzelnen Leuchten werden automatisch in die Karte eingezeichnet. Fehlen die Koordinaten kann die Leuchte grafisch in die Rahmenkarte eingetragen werden. Die Koordinaten werden in die Datenbank übernommen. Die Leuchten werden zur Zeit mit einer GPS-Manschette eingemessen. LifE beachtet in diesem Zusammenhang den Vorrang der GPS-Koordinaten.

Digitaler Leuchtenkatalog

Die eingesetzten Leuchtsymbole sind abhängig vom verwendeten Leuchtentyp und repräsentieren die jeweilige Leuchte an ihrem Standort. Die Beschriftung der Leuchten erfolgt wahlweise durch Attribute, Info-kästchen oder druckbare Tipp-tools. Die zugehörigen Kabel, Leerrohre etc. werden zusätzlich dargestellt.

Für die Mitarbeiter bedeutet dies eine große Erleichterung der Arbeit. Statt der zeitaufwändigen Pflege des Kartenwerks in Papierform können die digitalen

Leuchten bequem und mit exakten Koordinaten platziert und auch beliebig häufig geändert werden. Die Verknüpfung zur Datenbank erspart Zeit und schließt viele der bisherigen Fehlerquellen aus.

Bestandsauskunft

Die Bestandsauskunft profitiert von den geschaffenen Grundlagen. Neben der direkten Anwahl einer Bestandskarte kann die Auswahl

auch über die betreffenden Straßen erfolgen. LifE wählt die erforderlichen Rahmenkarten automatisch aus und zeigt sie mit Autodesk MAP grafisch an. Beliebige Kartenausschnitte können so stets aktuell zur Verfügung gestellt werden: Für Wartungsarbeiten und Bürgeranfragen ist dies ein großer Schritt weg vom Aktenschrank.

Planung

Bei der Planung bietet die Vernetzung von Datenbank und Grafik ebenfalls Zeitersparnis und Komfort. Die erzeugten Rahmenkarten und der Bestand werden als Grundlage übernommen, wobei z.B. auch geplante Straßen mit ihren vorläufigen Bezeichnungen verwendbar sind. Aus

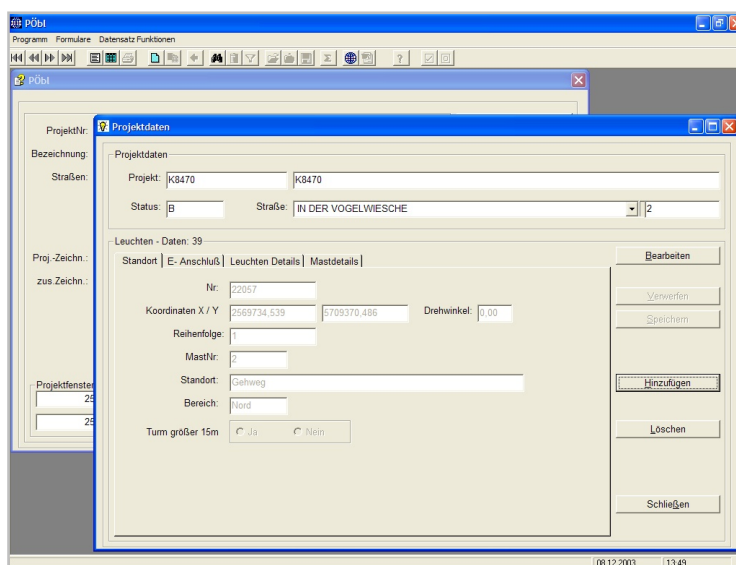
einer Auswahl an Leuchtentypen mit ihren Eigenschaften wählt der Planer die gewünschte Anzahl aus, ordnet sie zur besseren Orientierung den für seine Planung relevanten Straßen zu und platziert sie mit Autodesk MAP geographisch exakt. Die Koordinaten und Ausrichtungen werden direkt in die Datenbank eingetragen.

Ausblick

Das Tiefbauamt der Stadt Essen ist zur Zeit dabei, seine

gesamte Bestandsverwaltung und -auskunft in das neue System zu überführen.

Parallel zur dieser Umstellung und zur automatischen Aktualisierung aus der Wartungsdatenbank beginnt jetzt auch die Planungsabteilung, die neuen Unterlagen und Methoden einzusetzen. Nach erfolgreicher Umstellung wird dann auch die Wartungsdatenbank vollständig in LifE integriert.



Details einer Bestandsleuchte

Hardware-Voraussetzungen:

- mindestens PC-Pentium 800 MHz oder entsprechendem Athlon
- mindestens 512 MB RAM
- mindestens 20 MB freier Speicherplatz

Software-Voraussetzungen:

- Betriebssystem MS Windows 2000 / XP
- AutoCAD 2002 / 2004 oder höher oder AutoCAD MAP 5 / 6 oder 2004 / 2005 höher
- MS Access 97 oder höher

Ihr Ansprechpartner für LifE und AutoCAD:



Gesellschaft für
CAD - Anwendungen,
DV - Beratung und
Software-Entwicklung mbH

Spitalerstraße 1 • 20095 Hamburg • Tel: 040 / 2 80 80 5 – 0
www.islhamburg.de • Fax: 040 / 2 80 80 5 – 29